

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-184607

(43)Date of publication of application : 01.07.1992

(51)Int.Cl.

G06F 1/00

G08B 5/36

G08B 23/00

(21)Application number : 02-315204

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 20.11.1990

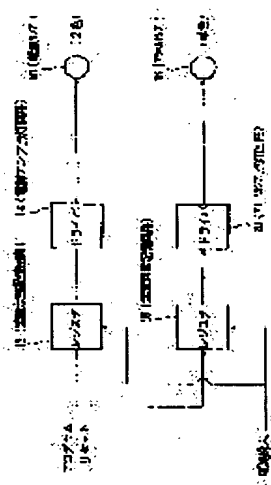
(72)Inventor : HASHIMOTO SHIGERU
SAKURAI HIROSHI
NISHIMURA NAOYUKI

(54) STATE OF DEVICE DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To confirm the present working state of a display device from the glowing color by displaying the glowing color of a power lamp after changing it into a color corresponding to the working state of a device.

CONSTITUTION: When a power supply is applied, a register 12 is reset and a power lamp 10 glows in yellow. Then '1' is written into a register and the glowing color of the lamp 10 changes to green when an application program is normally started through a prescribed procedure. Meanwhile '0' is written into the register if a program independent of the control of an OS, and the green color of the lamp 10 is changed again to yellow. The program is reset with the restart of the OS and the prescribed operations following self-diagnosis are carried out. If an alarm alarm 16 glows while the lamp 10 is glowing in yellow, a fault occurring at a basic constitution pat is suspected. In such constitution, the present working state of a display device can be displayed together with the occurrence of abnormality and these display contents are easily confirmed with use of only two lamps 10 and 16.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A) 平4-184607

⑬ Int. Cl.

G 06 F 1/00
G 08 B 5/36
23/00

識別記号

3 9 0 D
K
B

庁内整理番号

7832-5B
6376-5G
9177-5G

⑭ 公開 平成4年(1992)7月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 装置状態表示器

⑯ 特 願 平2-315204

⑰ 出 願 平2(1990)11月20日

⑱ 発 明 者 橋 本 繁 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内
⑱ 発 明 者 桜 井 博 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内
⑱ 発 明 者 西 村 尚 幸 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内
⑲ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
⑳ 代 理 人 弁理士 伊藤 儀一郎

明細書

を有する、ことを特徴とした装置状態表示器。

1. 発明の名称

装置状態表示器

2. 特許請求の範囲

点灯色の選択が可能な電源ランプ(10)と、
装置電源が投入されたときから装置動作の状態
を示す情報が書き込まれる装置状態記憶回路(1
2)と、

装置状態記憶回路(12)に書き込まれている
情報と対応した色で電源ランプ(10)を点灯駆
動する電源ランプ点灯回路(14)と、

装置異常の発生を報知するアラームランプ(1
6)と、

装置異常を示す情報が書き込まれる装置異常記
憶回路(18)と、

装置異常を示す情報が装置異常記憶回路(18)
へ書き込まれたときにアラームランプ(16)を
点灯駆動するアラームランプ点灯回路(20)と、

3. 発明の詳細な説明

[目次]

概要
産業上の利用分野
従来の技術
発明が解決しようとする課題
課題を解決するための手段
作用
実施例
発明の効果

[概要]

装置の動作状態と異常をランプの点灯で表示す
る装置状態表示器に関し、

現在の装置動作状態に応じた点灯表示を行なえ、
しかもその表示内容の確認が容易で、回路構成を
簡素化することが可能となる表示器の提供を目的

とし、

点灯色の選択が可能な電源ランプと、装置電源が投入されたときから装置動作の状態を示す情報が書き込まれる装置状態記憶回路と、装置状態記憶回路に書き込まれている情報と対応した色で電源ランプを報知する電源ランプ点灯回路と、装置異常の発生を点灯表示するアラームランプと、装置異常を示す情報が書き込まれる装置異常記憶回路と、装置異常を示す情報が装置異常記憶回路へ書き込まれたときにアラームランプを点灯駆動するアラームランプ点灯回路と、を有する、ことにより構成される。

【産業上の利用分野】

本発明は、装置の状態と異常をランプの点灯で表示する装置状態表示器に関する。

情報処理装置、その周辺機器等においては、電源投入や異常発生の有無がランプの点灯で表示されている。

動作状態を表示するランプ40、42が追加されるので、回路が複雑化する。

また、多くのランプ10、16、40、42が点灯するので、それらによる表示内容を直ちに確認することが困難となる。

本発明は上記従来の事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、現在の装置動作状態に応じた点灯表示を行なえ、しかもその表示内容の確認が容易で、回路構成を簡素化することが可能となる表示器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明に係る表示器は第1図のように構成されている。

同図の電源ランプ10には点灯色の選択が可能な多色ランプが使用されている。

そして、装置状態記憶回路12には装置電源が投入されたときから装置の動作状態を示す情報が書き込まれ、上記の電源ランプ10は、装置状態記憶回路12に書き込まれている情報と対応した

【従来の技術】

第3図では従来例が説明されており、同図においては、電源の投入が電源ランプ10の点灯で表示され、異常の発生がアラームランプ16の点灯で表示される。

ところが、情報処理装置が高機能化しており、初期化の処理に長時間を要しているため、その装置が正常に動作しているか否かを電源ランプ10の点灯のみでは判断できない。

そして、異常の発生がアラームランプ16の点灯で報知された場合、初期化処理におけるいずれの段階で異常が発生したかを確認できず、したがって、異常発生の原因を特定するために時間を要する。

このため、第4図のようにランプ40、42が追加され、それらの点灯で装置の動作状態が表示されていた。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら第4図の場合においては、装置の

色で、電源ランプ点灯回路14により点灯駆動される。

また、アラームランプ16は装置異常発生の報知に使用される。

すなわち、装置異常を示す情報が装置異常記憶回路18に書き込まれると、アラームランプ16がアラームランプ点灯回路20により点灯駆動される。

【作用】

本発明においては、装置の動作状態と対応した色に電源ランプ10の点灯色が変化するので、他のランプ(40、42)を必要とすることなく、電源ランプ10の点灯色から現在の装置動作状態を確認できる。

【実施例】

以下、図面に基づいて本発明にかかる表示器の好適な実施例を説明する。

第1図においては情報処理装置に内蔵される表

示器の例が示されており、同図の電源ランプ10には2色ランプが使用されている。

そして、電源ランプ10はドライバ14により黄色または緑色で点灯駆動され、その電源ランプ10の点灯色はレジスタ12が記憶しているデータで決定される。

このレジスタ12には情報処理装置のファームウェアからその動作状態を示すデータ(0, 1)が書き込まれ、本実施例においては、電源ランプ10の点灯色が情報処理装置の動作状態により黄色(=0:電源投入状態を示し、自己診断、IPL、システム初期化のいずれかを実行中)と緑色(=1:電源投入が完了した状態を示し、アプリケーションプログラムの運用を開始している)に切り替えられる。

なお、レジスタ12の記憶内容は装置電源の投入時又は装置リセット時にクリア(データ=0)される。

他方、アラームランプ16には単色ランプが使用されており、そのアラームランプ16はドライ

バ20により点消灯される。

このアラームランプ16の点消灯はレジスタ18が記憶しているデータに応じて行なわれ、レジスタ18には異常発生の有無(1, 0)を示すデータが情報処理装置のファームウェアから書き込まれる。

その結果、アラームランプ16は異常の発生時(データ=1)にのみ点灯し、それ以外のとき(データ=0)には消灯する。

なお、レジスタ18の記憶内容も装置電源の投入時又は装置リセット時にクリア(データ=0)される。

本実施例は以上の構成からなり、以下、その作用を説明する。

第2図では本実施例の作用が説明されており、最初に電源が投入されると(①)、レジスタ12がリセットされるので、それらのデータが"0"となり、このため、電源ランプ10は黄色で点灯される。

次に装置の自己診断とIPL処理が行なわれる

と(②、③)、各部が初期化され(④、⑤)、アプリケーションプログラムが立ち上げられる(⑥)。

その後アプリケーションプログラムの立ち上げが正常終了すると(一般に、電源投入から1〜4分を要する)、レジスタ12に"1"のデータが書き込まれ、電源ランプ10が緑色で点灯される(⑦)。

そして、OS配下でない独立プログラムが起動されると(⑧)、"0"のデータが書き込まれ、電源ランプ10が黄色で点灯される。

また、OSを再び起動する場合には、装置のプログラムリセットが行なわれ、自己診断(②)以下の処理が行なわれる。

以上のように本実施例においては、アプリケーションプログラムが正常に立ち上がっている状態で電源ランプ10が緑色に点灯され、それ以外では黄色に点灯される。

すなわち、電源の投入直後に電源ランプ10が黄色で点灯しているときには、アプリケーションプログラムの立ち上げが完了するまでの動作状態

(①〜⑥のいずれか)であることをそのときの黄色点灯から確認できる。

これに対し、一定の時間が経過しても電源ランプ10が黄色点灯したままのときには、①〜⑥の動作が正常に行なわれていないことを確認できる)。

また電源ランプ10の点灯色が緑色に変化した場合には、アプリケーションプログラムによる装置の運用状態に入ったことをその点灯色変化から確認できる。

さらに、電源ランプ10の点灯色が緑色から黄色へ変化した場合には、独立プログラムが起動されたことをその点灯色変化から確認できる。

そして、電源ランプ10が黄色で点灯しているときにアラームランプ16が点灯した場合には、自己診断、IPL、初期化のいずれかの動作で異常が発生したことを確認できる。

この場合には、CPU、ディスク装置などの基本的な構成部分の障害発生を予想できる。

また、電源ランプ10が緑色で点灯しているときにアラームランプ16が点灯した場合には、ア

アプリケーションプログラムによる装置運用中であることから、回路制御部、IO制御部の障害発生を予想できる。

以上説明したように本実施例によれば、現在の装置動作状態に応じた色(黄色、緑色)に電源ランプ10の点灯色が変化するので、他のランプ(40、42)を必要とすることなく、電源ランプ10の点灯色から装置の動作状態を確認でき、アラームランプ16の点灯時には電源ランプ10の点灯色から異常発生箇所を十分に特定できる。

このように、2個のランプ10、16のみで現在の装置動作状態と異常発生の有無を表示できるので、表示部の回路構成を簡素化することが可能となり、表示内容の確認を容易化することも可能となる。

また、多色のランプを用いれば、詳細な状態情報の通知が得られる。

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、電源ラン

プにおいて現在の装置動作状態が対応した色で表現されるので、その種の表示が可能であるにもかかわらず、回路構成を簡素化でき、しかも、表示内容を容易に確認することが可能となる。

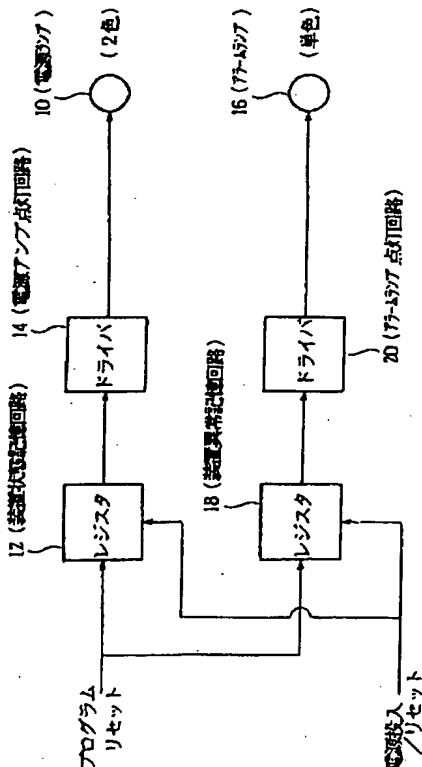
4. 図面の簡単な説明

- 第1図は実施例の構成説明図、
- 第2図は実施例の作用説明図、
- 第3図は第1従来例の構成説明図、
- 第4図は第2従来例の構成説明図、

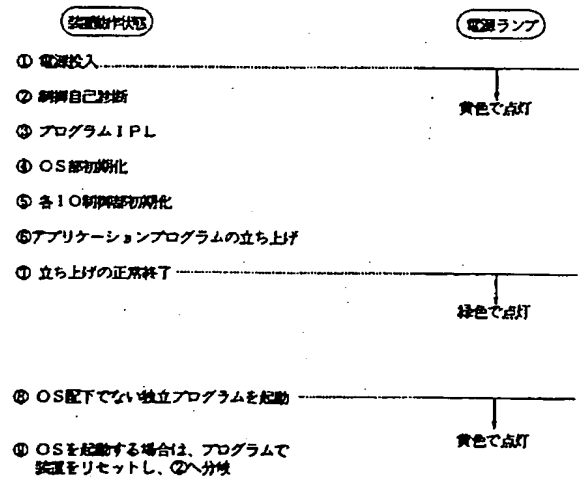
である。

- 10・・・電源ランプ
- 12・・・レジスタ(装置状態記憶回路)
- 14・・・ドライバ(電源ランプ点灯回路)
- 16・・・アラームランプ
- 18・・・レジスタ(装置異常記憶回路)
- 20・・・ドライバ(アラームランプ点灯回路)

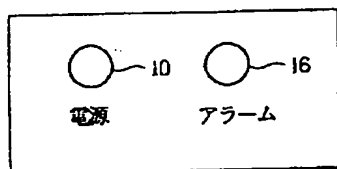
代理人 弁理士 伊 藤 儀一郎



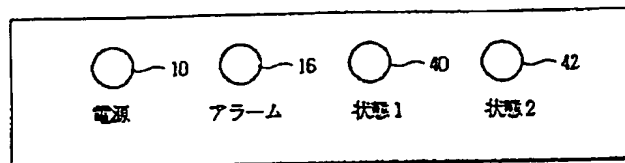
実施例の構成説明図
図1



実施例の作用説明図
図2



第1従来例の構成説明図
第3図



第2従来例の構成説明図
第4図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.